



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN
DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN
EL CENTRO DE SALUD MATERNO PERINATAL SIMÓN
BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2016”**

**TESIS PREPARADA PARA OPTAR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

Bachiller:

Rosa Judith Azañero Bastra

Cajamarca – Perú

2017

**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN
DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL CENTRO DE SALUD MATERNO PERINATAL
SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2016”.**

TESIS PREPARADA PARA OPTAR EL TITULO
PROFESIONAL DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

Bachiller: Rosa Judith Azañero Bastra

Tutor: Mg Maria Ynés Huamaní de Torres

Cajamarca – Perú

2017

Se dedica este trabajo a :

Dios, por su inmenso amor y sabiduría, quien fortalece mi vida, me guía por el buen camino y a quien debo mi existencia y todo lo que he llegado a obtener.

A mis padres, Rosa y Tony, por ser mi apoyo incondicional, quienes han sabido guiarme para llegar a esta etapa gracias a ustedes; gracias por su inmenso amor, paciencia y confianza, porque a pesar de las dificultades han realizado el máximo esfuerzo para darme lo mejor; reconozco su gran esfuerzo por educarme y formarme, con los valores que siempre me han inculcado. Esta tesis se los dedico con mucho cariño a ustedes; como símbolo de mi gratitud y por enseñarme a superarme y a ser mejor cada día.

A mi hijita Estefany por el amor incondicional que siempre me ha brindado, ella que ha sido la fuente de motivación para llegar a concretar mis metas.

A mis hermanos: Jairo, Raul y Jimena, por apoyarme siempre e impulsarme a seguir adelante en cada una de mis metas trazadas.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta tesis a:

A Dios por guiarnos en cada una de las etapas de nuestra vida, por darme salud y ayudarme a superar los diferentes obstáculos que se me presento en el camino.

A la Universidad Alas Peruanas de Cajamarca que nos albergó en sus aulas durante nuestra formación profesional; asimismo a la Escuela Académico Profesional de Obstetricia, mi especial consideración a la plana docente que integra dicha escuela que a través de sus conocimientos y experiencias nos brindaron una adecuada formación ética y profesional.

Al Centro de Salud Materno Simón Bolívar, entidad que me permitió realizar el presente trabajo de investigación.

Con sincera gratitud a mi asesora: Obst. María Ynes Huamani Medina quien en todo momento me brindo su orientación y valiosas sugerencias para la realización del presente trabajo de investigación.

INDICE

	Pág.
Portada	1
Dedicatoria	2
Agradecimiento	3
Índice	4
Índice De Tablas Y Gráficos	7
Resumen	8
Abstrac	9
Introducción	10
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO	12
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivos de la investigación	14
1.4. Justificación de la investigación	15
1.4.1. Importancia de la investigación	15
1.4.2. Viabilidad de la investigación	16
1.5. Limitaciones del estudio	16
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	17
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. Sistema urinario y vías urinarias	23
2.2.2. Infección del tracto urinario	24
2.2.2.1. Definición	24
2.2.2.2. Infección del tracto urinario en el embarazo	24
2.2.2.3. Frecuencia y epidemiología	25

2.2.2.4. Etiología	26
2.2.2.5. Formas de presentación clínica	27
2.2.2.5.1. Bacteriuria asintomática	27
2.2.2.5.2. Cistitis	28
2.2.2.5.3. Pielonefritis	30
2.2.2.6. Exámenes auxiliares	31
2.2.3. Factores de riesgo asociados	32
2.2.3.1. Factores socioeconómicos	32
2.2.3.2. Factores biológicos	33
2.2.4. Complicaciones frecuentes de la infección del tracto urinario	35
2.3. Definición de terminos básicos	38
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN	41
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas	41
3.2. Variables, dimensiones e indicadores y definición conceptual y operacional	41
CAPÍTULO IV: METODOLÓGIA	43
4.1. Diseño metodológico	43
4.2. Diseño muestral	43
4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	47
4.4. Técnicas para el procesamiento de la información	48
4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis	48
4.6. Aspectos éticos	49
CAPÍTULO V: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	50
5.1. Análisis descriptivo	50
5.2. Análisis inferencial	54

5.3. Comprobación de hipótesis	55
5.4. Discusión y conclusiones	55
ANEXOS	70
1. Datos de fuentes de investigación	71
2. Cuestionarios del instrumento	76
3. Prueba de validez y confiabilidad del instrumento	79
4. Fotos	81

INDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

	Pág.
Tabla N° 1: Factores de riesgo socioeconómicos asociados con la infección del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.	51
Tabla N° 2: Factores de biológicos asociados con la infección del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.	52
Tabla N° 3 y gráfico N° 1: Tipos de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar , Cajamarca - 2016.	53
Tabla N° 4 y gráfico N° 2: Complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar , Cajamarca - 2016.	54

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo asociados con la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016. Metodología: el tipo de estudio fue cuantitativo, retrospectivo, descriptivo, transversal, comparativo y con un diseño no experimental. Resultados: los factores de riesgo socioeconómicos que se asociaron a la infección del tracto urinario fueron: la edad mayor o igual a 40 años con un 46.9%, tener un nivel educativo primaria 43.8%, procedencia rural 84.4%, y tener como ocupación su casa con un 75.0%. Dentro de los factores de riesgo biológicos que se asociaron a la infección del tracto urinario fueron: antecedentes de ITU con un 25.0%, reflujo vesicouretral 37.5%, multiparidad 59.4%, diabetes 21.9%. Los tipos de infección del tracto urinario que con más frecuencia se presentaron fue la bacteriuria asintomática con un 56.3%. Las complicaciones que con más frecuencia se presentó en la infección del tracto urinario fue la amenaza de parto pretérmino con un 59.4%.

Palabras clave: infección del tracto urinario, factores de riesgo, complicaciones.

ABSTRAC

The present study aimed to determine the risk factors associated with urinary tract infection in pregnant women treated at the Simón Bolívar Health Center - Cajamarca 2016. Methodology: the type of study was quantitative, retrospective, descriptive, cross-sectional, comparative and non-experimental design. Results: socioeconomic risk factors associated with urinary tract infection were: age greater than or equal to 40 years with 46.9%, primary education 43.8%, rural origin 84.4%, and occupation of the home With 75.0%. Among the biological risk factors associated with urinary tract infection were: a history of UTI with 25.0%, urethral vesicle reflux 37.5%, multiparity 59.4%, diabetes 21.9%. The most frequent types of urinary tract infection were asymptomatic bacteriuria with 56.3%. The most frequently encountered complications in urinary tract infection were the threat of preterm delivery with 59.4%.

Key words: urinary tract infection, risk factors, complications.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas en salud mas frecuentes en America Latina durante el embarazo es la infección urinaria. Las infecciones del tracto urinario en la gestante son una condición que causa múltiples patologías, cuyo común denominador son las contracciones uterinas, ruptura de membranas y dilatación cervical antes de las 37 semanas de gestación, llevando a la infección intraamniotica, sobredistensión uterina y stress(1).

Al realizar la revisión bibliográfica se encontró que son diversos los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario; el Instituto Nacional Materno Perinatal considera en primer lugar al estado socioeconómico bajo, seguido de haber tenido antecedente pregestacional de infección del tracto urinario, Diabetes Mellitus y diabetes gestacional, Vejiga neurógena, cálculos renal o uretral, Multiparidad, Inmunodeficiencia entre otros. (29). Por las razones expuestas la investigadora ha creído por conveniente agrupar en factores socioeconómico y biológicos para el desarrollo de la presente investigación.

De ahí que es importante señalar que a través de este trabajo de investigación se determinará los factores de riesgo asociados con infección del tracto urinario en gestantes, con lo cual el estudio brinda como aporte teórico un conocimiento actualizado del problema y como implicancia practica permitirá a los involucrados como son el personal de salud un manejo adecuado de este tipo de morbilidad materna que puede llevar a la muerte si no se interviene oportunamente.

El presente trabajo de investigación consta de V capítulos: en el primero, se considera el planteamiento del problema, en el segundo hace

referencias a los aspectos de marco teórico, el tercero presenta la hipótesis y variables de investigación, en el cuarto se incluye la metodología y finalmente en el quinto los resultados, análisis, discusión y finalmente las conclusiones.

CAPITULO I

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1. Descripción de la realidad problemática.

La infección de vías urinarias encierra varias situaciones clínicas; siendo estas muy frecuentes durante el embarazo. Debido a que en este se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo de padecer una infección urinaria. Cabe destacar que las embarazadas, con historia previa de infección urinaria, son las que mayormente presentan entidad clínica durante el embarazo, la cual llevaría complicaciones para ella y el producto de la gestación; sin olvidar que pacientes sin antecedentes, también pueden desarrollar bacteriuria asintomática, estas sin tratamiento pueden evolucionar a pielonefritis, aumentando el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso, entre otras complicaciones. El control de embarazo influye de manera correcta en las pacientes embarazadas como medida de prevención de complicaciones que afectan tanto a la madre como al feto (1).

Uno de los problemas de salud más frecuentes en América durante el embarazo es la infección urinaria, según Estados Unidos, se diagnosticó alrededor de 7 millones de casos de infecciones urinarias por año, en Colombia se considera que la infección urinaria se presenta en el 8% de mujeres durante el embarazo con una prevalencia entre 4-7%. Así mismo las mujeres embarazadas definen a la infección urinaria como “deseo de aguantar la orina”, bacterias. Esta patología es más frecuente en las mujeres sexualmente activas debido a que las relaciones sexuales diseminan a las bacterias en forma ascendente hacia vejiga; aunando a que, durante el embarazo, los cambios en la fisiología y anatomía del

tracto urinario se modifican y provocan con mayor frecuencia la cistitis, pielonefritis e infecciones de vejiga, las cuales ocasionan un gran riesgo para la embarazada y su feto (2).

En el Perú la realidad es similar, las tasas de incidencia de infección urinaria como grupo constituyen la complicación médica más frecuente durante el embarazo con una incidencia de 5 a 10 %. Las tasas de infección urinaria en gestantes están constituidas de la siguiente manera: la Bacteriuria asintomática: 2 a 7 %, Cistitis: 1 a 2 %, Pielonefritis aguda: 1 a 2 % (2).

Según la literatura revisada, señala que los factores de riesgo más frecuentes, asociados a la infección de tracto urinario en gestantes, son los factores socioeconómicos y biológicos dentro de ellos tenemos a los más comunes como: la edad, el grado de instrucción, la procedencia, el estado socioeconómico bajo, antecedente de infección del tracto urinario, diabetes mellitus y la multiparidad (2).

A nivel de la Región Cajamarca no se cuenta con datos estadísticos sobre infección del tracto urinario (ITU) en gestantes y mucho menos en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. La Región de salud de Cajamarca a través del Análisis de la Situación de Salud (ASIS, 2015), presenta en el cuadro de morbilidad general una incidencia del 3,3% de infección del tracto urinario (3).

1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar de Enero a Diciembre del 2016 Cajamarca?

1.2.2. Problemas secundarios

- ¿Cuáles son los factores de riesgo socioeconómicos asociados a la infección del tracto urinario e infección del tracto urinario en gestantes?
- ¿Cuáles son los factores biológicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes?
- ¿Qué tipos de infección del tracto urinario se presentan con mayor frecuencia en gestantes?
- ¿Cuales son las complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar ?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

1.3.1. Objetivo general

- Determinar los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo socioeconómicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.
- Identificar los factores de riesgo biológicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.
- Identificar los tipos de infección del tracto urinario que se presentan con mayor frecuencia en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

- Identificar las complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016?

1.4. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION

1.4.1. Importancia de la investigación

Uno de los problemas de salud más frecuentes durante el embarazo es la infección urinaria, favorecida por los cambios anatómicos que suceden en el cuerpo de la gestante, se suma a ello el temor, la tristeza y la depresión que sufre la mujer. A nivel mundial la incidencia de infecciones urinarias en gestantes es alrededor de 150 millones de casos por año.

Considerando que las infecciones son la tercera causa de morbilidad materna y uno de los principales problemas de salud pública a nivel nacional, dentro de ellas la infección del tracto urinario en gestantes por las complicaciones obstétricas que conlleva tanto a la madre como al recién nacido. La investigación surgió de la observación directa en la práctica del externado por la elevada incidencia de este tipo de infecciones, razones por las que la investigadora ha creído por conveniente realizar la presente investigación sobre factores de riesgo asociados con la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar.

Los hallazgos que deriven de esta investigación científica contribuirán a proporcionar datos informativos sobre el tema, el mismo que permita al sector la adopción de medidas dirigidas a disminuir complicaciones de las gestantes.

El presente trabajo de investigación se realizó con el propósito de contribuir en la disminución de la morbilidad materna por esta causa a través de estrategias de prevención y promoción durante la atención prenatal reenfocada.

Finalmente, este estudio va a aportar mayor información sobre la infección del tracto urinario, servirá de antecedente para otros estudios sobre el tema.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

El presente estudio de investigación, cuenta con todos los materiales, dinero, tiempo y servicios necesarios para poder obtener la información, teniendo en cuenta que se contó con el permiso adecuado de la Universidad y la confianza brindada del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar. Además, se tiene los suficientes conocimientos sobre el tema realizado, se utilizó como instrumento el cuestionario de recolección de datos la cual fue validada por profesionales que conocen el área. Por lo tanto se contó con todo lo necesario para realizar esta tesis.

1.5. LIMITACIONES

Las probables limitaciones en el desarrollo de la siguiente investigación son:

- Historias clínicas incompletas.
- Historias clínicas con letra ilegible.
- Una limitación que se presentó en la elaboración de este trabajo investigativo, fueron los registros médicos insuficientes, que obviaban datos con los cuales se podía expandir más las variables y la propuesta investigativa del presente estudio, por lo que no cuentan con información extra para realizar el estudio en un campo más abierto.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO.

2.1. Antecedentes de la investigacion.

Pico J. y Silva C. (Colombia, 2012), en su trabajo de investigación “Complicaciones obstétricas en adolescentes embarazadas primigestas con infección de vías urinarias atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Isidro Ayora en la Cuidad de Loja durante el periodo Marzo-Agosto de 2015”. El estudio fue descriptivo, cuantitativo, transversal y retrospectivo cuyo universo fue de 77 mujeres embarazadas, obteniéndose una muestra de 64 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Las principales complicaciones maternas asociadas a una infección urinaria son amenaza de aborto (23 casos) y amenaza de parto pre término (11 casos). Estas complicaciones se presentaron en mayor cantidad en gestantes que cursaban el segundo trimestre de embarazo con 32 casos (47,9). Además, el 70% de las gestantes que presentaron infección del tracto urinario (ITU) fueron multigestas. El 53,5% gestantes son solteras, 32 gestantes (14,9%) están casadas y 68 gestantes (31,6%) conviven en unión libre, siendo el estado civil más frecuente las mujeres solteras (4).

Meza,M.L.(Ecuador, 2013), en su trabajo de investigación sobre “Complicaciones y frecuencia de las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas en el hospital ginecoobstetrico “Enrique c. Sotomayor”. Es un estudio de tipo descriptivo, prospectivo, no experimental. Se basó en la recolección de datos mediante encuestas a las adolescentes embarazadas que se atendieron en hospitalización, con diagnóstico de

infecciones de vías urinarias en el período establecido desde “Septiembre 2012 –Febrero 2013” se observó 55 casos. La frecuencia de las infecciones de vías urinarias se da con mayor frecuencia en las embarazadas de 15 a 17 años siendo que esta infección ocupa una alta incidencia en el Hospital Gineco-Obstétrico “Enrique C. Sotomayor” que está asociada a factores de riesgos como las infecciones urinarias recurrentes, la primigravidez, y sus complicaciones con un alto índice de amenaza de parto pretérmino(5).

Sánchez J.J.(2012),el presente trabajo tiene como objetivo primordial de determinar la frecuencia de infecciones urinarias en mujeres embarazadas, hospitalizadas en el área de Ginecología del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja durante el periodo febrero 2011– agosto 2011. Se realizó un estudio retrospectivo en 88 mujeres embarazadas. Las variables de estudio fueron: edad materna, estado civil, ocupación, paridad, trimestre de embarazo, manifestaciones clínicas, agente etiológico, complicaciones de la mujeres embarazadas con infección de vías urinarias. Se determinó que la frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de ginecología del Hospital Regional Isidro Ayora fue de 8.88%, de las cuales las edades que con mayor frecuencia se presenta las infecciones urinarias son entre los 21-25 años con 32 casos, son más frecuentes en el tercer trimestre, encontrándose con 42 casos (47,74%). Las principales manifestaciones clínicas fueron polaquiuria con 65,90%; seguido de disuria 57,95%. En lo que se refiere al control prenatal se demuestra que 55.69% de las pacientes no habían tenido un control prenatal; las infecciones de vías urinarias en mujeres gestantes se presentó en su mayoría en aquellas que no han tenido controles durante su periodo de gestación. La complicación que con

mayor frecuencia se presentó en la población estudiada fue la amenaza de parto pre-termino 38,63%, seguido de amenaza de aborto 32,95% (6).

Andrade, M.D. y Austudillo, S.C. (2016). El objetivo del presente estudio fue identificar las características de las complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco-obstetricia del HVCM en el período de Enero a Diciembre del año 2015. Se realizó un estudio descriptivo de todas las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario en el área de gineco obstetricia del HVCM, los datos fueron obtenidos por medio de la observación de las historias clínicas por parte de los investigadores, los cuales fueron registrados en un formulario para su posterior análisis y tabulación en el sistema SPSS 19.0. Las infecciones del tracto urinario en la muestra de pacientes embarazadas incluidas en el estudio se presentan con mayor incidencia en mujeres con edad entre 20-35 años (74,4 %), multíparas (56,2 %) y en el tercer trimestre de embarazo (87,6 %). Las mayores complicaciones obstétricas fueron la rotura prematura de membranas (43%), la amenaza de parto pretermino (22,3 %), el parto pretermino (24 %) (7).

España (2014), se realizó la determinación por observación indirecta de la incidencia de las infecciones del tracto urinario y consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2014. Su estudio fue de tipo retrospectivo, descriptivo no experimental y observacional. Se analizaron todas las pacientes con diagnóstico de Infección del Tracto Urinario en el embarazo, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y 31 de diciembre del 2014, atendidas en el área de consulta externa

de Gineco-Obstetricia del Hospital Universitario de Guayaquil. En los resultados se estableció una Incidencia de 82.9 por cada 1000 embarazadas, el grupo etario más afectado fueron las adultas jóvenes de entre 20 – 26 años representado por el 35% (41 pacientes). El Trimestre del embarazo que tuvo mayor Prevalencia de Infecciones del Tracto Urinario correspondió al Segundo Trimestre de Gestación con el 60%. Dentro de los factores de riesgo asociados el principal fue el bajo nivel educativo que tenían las gestantes (68%). Las principales manifestaciones Clínicas fueron fiebre, disuria y polaquiuria (47%). Las Complicaciones más frecuentes fueron rotura prematura de membranas (12%) y amenaza de parto pretérmino (9%) (8).

Paucarina (2013), el objetivo del presente estudio fue determinar la incidencia de infección de vías urinarias en las embarazadas atendidas en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel. El estudio fue de tipo descriptivo y retrospectivo. El universo está conformado por 244 pacientes y la muestra es de 100 pacientes de 18 a 30 años, en un periodo comprendido desde septiembre del 2012 a febrero del 2013 en el Hospital Dra. Matilde Hidalgo de Procel. El estudio confirmó que la infección de vías urinarias constituye la principal causa de amenaza de parto pretérmino, ya que se presentó en un 64%, la mayoría de las pacientes se mantienen en unión libre lo que corresponde al 75%, la ocupación más frecuente de las pacientes en estudio fue quehaceres domésticos (94%), en este grupo de pacientes la mayor parte proviene de zonas urbano-marginales (81%) y un mínimo porcentaje de zonas rurales (4%), el mayor porcentaje de embarazadas con infección de vías urinarias se encontraba en el tercer trimestre de gestación, lo que corresponde

a un 70%, la bacteriuria asintomática es la forma de presentación clínica que se presentó con mayor frecuencia (59%) en esta investigación (9).

Amasifuen S. LL. y Ruiz G. N.(Tarapoto, 2012), su estudio tuvo como objetivo determinar la incidencia de diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario (ITU) y las complicaciones más frecuentes que se presentan en las gestantes de la población mestiza y nativa Quechua de la ciudad de Lamas, Junio – Setiembre del 2012. Se realizó el estudio descriptivo comparativo, prospectivo de corte transversal, de diseño de investigación descriptivo comparativo. Se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia; la muestra estuvo conformada por 34 gestantes mestizas y 20 gestantes nativas Quechua las cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. La incidencia ITU en la población mestiza fue el 63% (34) y de la población nativa Quechua el 37%. Un 73.53% en las gestantes mestizas y con un 55% en las gestantes nativas Quechua se encontraron entre las edades de 20 -34 años. Nivel educativo de gestante mestiza con 47.06% estudios de nivel secundaria; mientras en las nativas Quechua el 50%, solo alcanzan el nivel de educación primaria. El estado civil en las gestantes mestizas es conviviente con 58.82%, al igual que las nativas Quechua el 65%. Las complicaciones atribuidas a la ITU se presentaron en un 23.53% en las gestantes mestizas y en las nativas Quechua un 25%. Y entre las complicaciones la más frecuente fue en las gestantes mestizas la amenaza de parto prematuro y en las nativas Quechua el Aborto. Con predominio de gestantes en el II trimestre, el 52.94% fueron primigestas en las mestizas y un 70% eran multigestas en las nativas Quechua. Se llegó a la conclusión de que la ITU y complicaciones se presentan en mayor

incidencia en las gestantes mestizas en comparación de las gestantes nativa Quechua(10).

2.2. BASES TEORICAS.

2.2.1.Sistema Urinario y Vías Urinarias

Es uno de los más importantes del cuerpo humano, el cual tiene como función eliminar del organismo las sustancias nocivas que se forman de las células y de contribuir a mantener la reacción alcalina de la sangre (11).

El sistema urinario está formado por dos riñones, dos uréteres, una vejiga urinaria y una uretra.

a) Riñones

Los riñones son órganos glandulares situados a ambos lados de la columna vertebral, ocupando la región posterior del abdomen, a la altura de las dos vértebras dorsales y de las tres primeras lumbares (12).

La función de los riñones consiste en eliminar los productos de desecho de la sangre y regular el equilibrio ácido base, presión arterial y balance hídrico del cuerpo. Cada riñón contiene un millón de nefronas que se encuentran dentro del tejido renal y filtran la sangre. Cada día, los riñones filtran unos 180 litros de líquido; aquello que no vuelve a la sangre se elimina como orina. Se produce unos 2 litros de orina cada día (11).

En circunstancias normales, el cuerpo produce 1 ml de orina por kilo de peso cada hora. Si se consume grandes cantidades de líquido, esa producción puede aumentar hasta 15 ml por kilo y hora (11).

b) Los uréteres

Son dos conductos huecos que conectan los riñones con la parte posterior de la vejiga. Se desarrollan desde la parte inferior de cada riñón, siguiendo a través de la zona baja del abdomen y de la primera porción de la pelvis, apoyados en el musculo. Los uréteres actúan de manera parecida al esófago. Ambos son solo conductos de paso, pero no por ello pasivos (11).

Estos actúan como verdaderas válvulas que regulan el paso del contenido, en una sola dirección; sin embargo, no funcionan como otros esfínteres corporales, impidiendo el reflujo. Así que, si existen algún defecto o anomalía de estos tubos conductores y en los orificios uretrales, lo más probable es que la orina se devuelva hacia los riñones, generando complicaciones (11).

c) Vejiga

Es un órgano hueco musculo- membranoso que constituye un reservorio en el cual la orina que llega por los uréteres se acumula en el intervalo de las micciones. En la mujer adulta cuando está vacía, es aplanada y se ubica enteramente dentro de la cavidad pélvica, posterior a la sínfisis púbica cuando esta distendida, sobresaliendo en el abdomen (13).

La capacidad fisiológica de la vejiga urinaria oscila entre los 300 y 350 centímetros cúbicos y puede aumentar de 2 a 3 litros en caso de retención agua de orina. Esta capacidad se reduce en casos de cistitis hasta los 50 centímetros cúbicos (13).

La misión de la vejiga es almacenar y vaciar la orina. Los músculos de la pelvis son importantes para poder retener la orina. Las paredes de la vejiga están formadas por varias capas musculares finas entrelazadas, que se relajan mientras la vejiga se llena, pero se flexionan y contraen cuando se vacía (11).

d) Uretra

La uretra es el conducto por el que pasa la orina en su fase final del proceso urinario desde la vejiga urinaria hasta el exterior del cuerpo durante la micción. En la mujer la uretra tiene una longitud entre 2,5 y 4 cm, y desemboca en la válvula entre el clítoris y el introito vaginal. Esta corta longitud de la uretra femenina explica la mayor susceptibilidad de infecciones urinarias. La apertura de la uretra se conoce como meato (11,13).

2.2.2. Infección del tracto urinario

2.2.2.1. Definición.

La infección del tracto urinario es el resultado de una invasión microbiana de cualquiera de los tejidos del aparato urinario, que se extiende desde el orificio uretral hasta la corteza renal (14).

2.2.2.2. Infección del tracto urinario en el embarazo

Es la infección más común, causada por la colonización de gérmenes en las vías urinarias altas o bajas, durante la gestación. (15).

Se encuentran entre las infecciones más comunes padecidas por la mujer embarazada, cuyo espectro clínico abarca desde bacteriuria asintomática, uretritis y cistitis, hasta pielonefritis que involucra a la pelvis,

cálices renales y parénquima renal. A pesar, de ser una enfermedad sistémica que se puede presentar fuera del embarazo, ciertos factores que se desarrollan a lo largo del mismo, predisponen la aparición de este cuadro de infección.

Las embarazadas están expuestas en mayor riesgo a sufrir infecciones del tracto urinario, debido a que los cambios normales en el funcionamiento del tracto urinario asociados con el embarazo predisponen a infección. Los mismos comprometen el sistema colector y los riñones. Durante el primer trimestre de embarazo ocurre dilatación de los cálices renales, pelvis renal y uréteres, aumentado durante el tercer trimestre.

La infección urinaria constituye una de las patologías más frecuentes en la práctica clínica. Son las complicaciones que con mayor frecuencia aparecen, entre el 5% al 10% de todos los embarazos. Siendo más frecuentes en gestantes multíparas, de nivel socioeconómico bajo, con infección previa y de acuerdo con la edad (a mayor edad mayor predisposición a este tipo de infecciones) (16).

La mujer desarrolla fácilmente infección urinaria porque el meato uretral tiene cercanía anatómica con recto y vagina, con exposición a la colonización de patógenos urinarios provenientes de la flora rectal, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *proteus mirabilis* (17).

2.2.2.3. Frecuencia y epidemiología

Según la OMS, se estima que globalmente ocurren al menos 150 millones de casos de infección del tracto urinario por año y las mujeres son

comúnmente afectadas, con una frecuencia estimada de 0.5 a 0,7 infecciones por año (18).

La tasa de bacteriuria asintomática durante el embarazo es similar a la población no gestante (2 a 7%) y se considera que, la mayor parte de ellas son previas al embarazo; por lo tanto, no se cree que el embarazo por sí mismo sea un factor predisponente en el desarrollo de la enfermedad (17).

La cistitis, tiene una incidencia de 1 a 2 %, en el embarazo se considera una infección de las vías urinarias primaria, pues no se desarrolla a partir ,la de una bacteriuria asintomática previa. Hasta un 50% de mujeres con clínica de cistitis, resultan con urocultivo negativo y estos casos se denominan síndrome uretral agudo o cistitis bacteriana, y está asociado a infección por Chlamydia (17).

La pielonefritis aguda es más frecuente durante la segunda mitad del embarazo, 4% se da durante el primer trimestre, 67% durante el segundo y tercer trimestre. Hasta un 70% de las pielonefritis agudas durante la gestación son precedidas de bacteriuria asintomática y una correcta erradicación de la bacteriuria asintomática durante la gestación, reduce en un 80% la evolución a pielonefritis aguda. Aproximadamente, el 33% de las pacientes con bacteriuria asintomática tratadas correctamente tendrán una recurrencia durante el embarazo, de igual manera sucede en las pacientes con cistitis, y el 25% de las pacientes con pielonefritis aguda tratadas tendrán una recurrencia (17).

2.2.2.4. Etiología.

La mayor parte es producido por enterobacterias en un 90%, principalmente Escherichia coli en un 80 a 90%, Klebsiella pneumoniae y

Enterobacter spp; otras bacterias Gram negativas como Proteus mirabilis, Pseudomonas aeruginosa, Citrobacter; y Gram positivos como Staphylococcus saprophyticus, Streptococcus del grupo B, y otros organismos como Gardnerella vaginalis, Ureaplasma urealyticum.

Los organismos aislados en bacteriuria asintomática, cistitis y pielonefritis aguda son similares en mujeres gestantes y no gestantes. Además los uropatógenos que han sido aislados en cistitis es similar a los vistos en bacteriuria asintomática y los aislados en pielonefritis aguda son similares a los encontrados en cistitis y bacteriuria asintomática. Los pacientes con bacteriuria por Streptococcus del grupo B deben recibir además tratamiento profiláctico con antibióticos en el intraparto. (29).

2.2.2.5. Formas de presentación clínica

2.2.2.5.1. Bacteriuria asintomática:

Presencia de bacteriuria significativa en una mujer sin síntomas de infección del tracto urinario (19).

La posibilidad de contaminación aumenta a medida que se reduce la fiabilidad de la técnica de recolección de la muestra, con máxima fiabilidad en la punción supra púbica.

Diagnostico de bacteriuria asintomática: mediante un urocultivo que demuestre la presencia de >100,000 UFC/ml de un solo germen uropatógeno en una paciente sin clínica urinaria (17).

El riesgo de adquirir bacteriuria durante el embarazo aumenta con su duración, la clase socioeconómica más baja, la multiparidad, la actividad sexual y la anemia drepanocítica.

La repetición de la bacteriuria oscila entre el 2 y el 11%. Es bastante frecuente que en la primera visita ya se detecten las bacteriurias, siendo más fácilmente detectables entre las semanas 9 y 16 de la gestación.

Esta patología debe detectarse desde la primera consulta prenatal, porque puede ser un factor de riesgo para el crecimiento bacteriano en vejiga y riñón por eso se recomienda pruebas de detección sistemática para bacteriuria durante la primera visita prenatal.

2.2.2.5.2. Cistitis

La sintomatología se caracteriza por presencia de urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, dolor supra púbico, además se puede presentar hematuria, piuria y orina con mal olor (17).

La cistitis no progresa a pielonefritis aguda, pero también se ha asociado a parto pretérmino y bajo peso al nacer .

Diagnostico de Cistitis: principalmente por las manifestaciones clínicas y se debe incluir un urocultivo con por lo menos 100,000 UFC/mL de un uropatógeno. Los casos de pacientes con sintomatología urinaria, pero sin una evidencia de una infección bacteriológica serán clasificados como síndrome uretral agudo (17).

En el embarazo, la vejiga hiperemica sufre traumatismos durante el periodo expulsivo y presenta atonía en el postparto, condiciones ideales para que se inicie una infección.

Se caracteriza por la presencia de síndrome miccional: micción frecuente (polaquiuria), urgente y dolorosa (disuria), sensación permanente de ganas de miccionar (tenesmo) y eliminación de una pequeña cantidad de orina turbia.

Síndrome Miccional. - El síndrome miccional no es exclusivo de la infección urinaria y puede observarse en cistitis de causa no infecciosa. Alrededor del 40-50% de las mujeres con cistitis presentan hematuria, hecho que no se considera predictivo de Infección de vías urinarias complicada. Pero si tiene síntomas relacionados con el Aparato Excretor Urinario, caracterizado por uno o varios de estos síntomas (20).

Polaquiuria. - Está caracterizado por el aumento del número de micciones durante el día, que suelen ser de escasa cantidad y que refleja una irritación o inflamación del tracto urinario (20).

Disuria. - Consiste en la emisión de orina con molestias o dolor.

- Estas molestias pueden aparecer:
- Al comienzo de la emisión urinaria
- Durante todo el proceso miccional
- Al final de la micción

2.2.2.5.3. Pielonefritis Aguda.

Pielonefritis aguda: Infección de la vía excretoria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones y que suele presentarse en el último trimestre de gestación y es casi siempre secundario a una bacteriuria asintomática no diagnosticada o no tratada correctamente y que presenta signos y síntomas muy floridos que alteran el estado general de la paciente (20).

Es la complicación sería más frecuente de las embarazadas. Es más frecuente en aquellas embarazadas con historia de bacteriuria asintomática y menos en las de alto nivel socio económico. La enfermedad aguda se da en el 2-3% de las pacientes embarazadas o puérperas, con una incidencia máxima en el último trimestre del embarazo y en la etapa inicial del puerperio. Cuando afecta el riñón derecho es debido a la dextro-rotación del útero.

Constituye un problema grave que puede desencadenar parto prematuro, muerte fetal intrauterina e incluso muerte materna debido a las complicaciones médicas que pueden aparecer tales como shock séptico y síndrome de dificultad respiratoria.

De las pacientes embarazadas que presentan pielonefritis, esta ocurre anteparto, intraparto y postparto. De las que presentan anteparto el 90% lo hacen durante el segundo y tercer trimestre, cuando la obstrucción y dilatación del sistema son máximas.

Cuadro clínico: pielonefritis aguda: Fiebre, hipersensibilidad en el flanco, náuseas, vómitos, escalofríos, sudoración, hipersensibilidad del ángulo costovertebral, puño percusión lumbar homolateral suele exacerbar el dolor. Un

40% de pacientes tienen síntomas de infección del tracto urinario bajo principalmente disuria y polaquiuria (17).

Las complicaciones que se pueden presentar en la pielonefritis son: shock séptico, disfunción renal transitoria con creatinina mayor de 1 mg/dl; disminución del hematocrito por hemólisis secundaria a endotoxinas; insuficiencia respiratoria por edema pulmonar mediada por endotoxinas que provocan aumento de la permeabilidad de la membrana alveolo-capilar y que puede progresar a una condición de mayor morbilidad como el Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto (SDRA) definido como una enfermedad de inicio aguda con infiltrado bilateral en una radiografía de tórax y presencia de hipoxemia sin evidencia de hipertensión pulmonar, esta complicación se presenta en 1 a 8% de los casos de pielonefritis en la gestación y es más frecuente en pacientes con amenaza de parto pretérmino que recibió tocólisis con Beta-agonistas (20).

Diagnostico Pielonefritis aguda: el diagnostico se basa en las manifestaciones clínicas y se confirma con urocultivo con por lo menos 10,000 UFC/mL de un único uropatógeno de una muestra de chorro medio (17).

2.2.2.6. Exámenes Auxiliares

Urocultivo: es el método estándar para el diagnóstico de infección del tracto urinario. Valores entre 10,000 y 100,000 UFC/mL o cultivos polimicrobianos debe repetirse la prueba. La presencia de más de una especie, así como el aislamiento de bacterias que generalmente no son uropatógenos indican contaminación. El urocultivo debe enviarse al laboratorio cuanto antes o conservar la muestra a 4°C máximo 24 horas.

Y la prueba de nitritos utilizando tiras reactivas tienen un rango de sensibilidad de 50% a 92% y valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de 69% y 92% respectivamente. Su utilidad es limitada debido a que se necesitan altas concentraciones de bacterias para que resulten positivas (17).

Valores de referencia: negativo (menos de 10 leucocitos por ml). Los leucocitos excretados en la orina son casi exclusivamente granulocitos (polimorfonucleares neutrófilos y eosinófilos) (20).

2.2.3. Factores de riesgo asociados

2.2.3.1. Factores Socioeconómicos:

- a) Edad y paridad.** Aunque la pielonefritis es más frecuentes en primigestas, varios estudios sugieren que la bacteriuria aumenta con la edad y la paridad. Entre 2 a 5% de las primigestas menores de 21 años de edad tienen bacteriuria, en comparación con 7 a 10% de las gran múltiparas mayores de 35 años de edad .
- b) Nivel educativo.** El nivel educativo de las gestantes quizás sea un impedimento para comprender la importancia que tiene para su salud el control prenatal y los cuidados personales que deben continuar en sus hogares durante el embarazo, facilitando saber expresar o no sus manifestaciones clínicas (21).
- c) Ocupación.** Esta característica relacionada con la ocupación de la gestante incide en la adquisición y desarrollo de Infección del tracto urinario dado que el tiempo dedicado al auto cuidado puede ser menor cuando permanece fuera del hogar y el período de exposición puede ser

mayor (limitantes para evacuar vejiga urinaria) cuando se labora fuera del hogar (21).

d) Procedencia. Cuando una paciente proviene de un área rural con escasas condiciones de salubridad, se le facilita a la embarazada a desarrollar con facilidad procesos infecciosos urinarios más frecuentes que aquellas que residen en áreas urbanas dotadas de las condiciones básicas necesarias en cuanto a servicios sanitarios (21).

e) Nivel socio económico: La prevalencia de infección del tracto urinario se duplica en las mujeres con nivel socioeconómico bajo, por la falta de poder adquisitivo y el no poder cumplir con los tratamientos indicados y exámenes Laboratorio solicitados (1).

2.2.3.2. Factores biológicos:

a) Antecedentes de infección de vías urinarias. Es importante conocer las infecciones de vías urinarias previas con o sin embarazo, ya que se han encontrado que estas pacientes tienen tendencias para presentar mayor incidencia de las mismas, sin encontrar ninguna causa que por sí sola explique este fenómeno. Ante la recurrencia de episodios de infecciones urinarias se deberá investigar si existe alguna alteración anatómica en los riñones, uréteres, vejiga y uretra o trastornos metabólicos, hormonales o biológicos que coinciden una nueva infección .

b) Reflujo vesículo uretral: Esta plenamente comprobado que cuando hay insuficiencia patente de mecanismo del esfínter vesículo- uretral; la

contracción vesical origina un chorro retrogrado de orina que influye directamente al sistema colector de orina (17).

- c) Multiparidad:** mujer que haya tenido más de tres partos. Las mujeres pasan por una serie de alteraciones, tanto de orden emocional como física y fisiológica en cada gestación, que las torna más vulnerables a las infecciones urinarias (17).
- d) Diabetes.** A pesar de las comunicaciones que afirman que la pielonefritis (infección del riñón) es un hallazgo común en el examen post mortem de diabéticos, las revisiones clínicas no han proporcionado pruebas convincentes de que exista una diferencia significativa en la prevalencia de infecciones del tracto urinario entre individuos diabéticos y no diabéticos de la misma edad. Sin embargo, los diabéticos pueden sufrir infecciones urinarias más graves, y cuando la neuropatía diabética interfiere con la función vesical normal, son frecuentes las infecciones urinarias persistentes (20).

En las personas con diabetes mellitus se aprecia una elevada prevalencia de infecciones sintomáticas y de bacteriuria asintomática, siendo especialmente alta esta presencia de infecciones en las mujeres. Los principales factores de riesgos, que pueden favorecer la presencia de infecciones del tracto urinario en diabéticos son: “la microangiopatía diabética, la neuropatía diabética con disfunción de la vejiga, las anomalías anatómicas en el tracto genitourinario, el descenso de las defensas (debido a una deteriorada función neutrofilica) y el aumento de la adherencia de los patógenos a las células uroepiteliales” (20).

El principal patógeno implicado en las infecciones del tracto urinario que aparecen en los diabéticos es E. Coli, aunque también está cobrando una relevante transcendencia Pseudomonas aeruginosa y Klebsiella spp.

2.2.4. Complicaciones frecuentes de la infección del tracto urinario

a) Amenaza de aborto: Es la presencia de metrorragias y/o contracciones uterinas mas o menos dolorosas en una gestación intrauterina, antes de las 22 semanas, y sin presencia de modificaciones cervicales (17). El 20 a 30% de las mujeres gestantes experimentan algún tipo de sangrado vaginal, durante el primer trimestre de la gestación. El cérvix se mantiene cerrado u puede haber un ligero sangrado con o sin dolor tipo colico (22).

La infección urinaria se puede presentar en cualquier momento de la gestación, pero en los primeros meses podrá llevar una fuerte amenaza de aborto porque el producto apenas se esta fijando en el utero (23).

b) Aborto: Es la expulsión del feto, con un peso de 500 gr o menos. Peso que corresponde a una edad gestacional entre las 20 y 22 semanas; el aborto se puede clasificar en temprano: presentación menor a las 12 semanas de gestación y tardío: se presenta en una edad gestacional mayor de 12 semanas menor a las 20 semanas (24).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que en todo el mundo mueren cada año alrededor de 500 000 mujeres por causas relacionadas con el embarazo. Una alta proporción de esas defunciones son atribuibles a complicaciones del aborto. El 98% de esa mortalidad materna se produce en los países en desarrollo, donde el riesgo de fallecimiento relacionado con la gestación durante la vida de la mujer se ve agravado por

el alto número de embarazos de cada una de ellas, así como por las condiciones socioeconómicas y por la escasa disponibilidad de servicios de atención materna en esos países (25).

Las infecciones pueden ser causa de pérdida fetal tardía, pero también de abortos precoces. Los microorganismos asociados son: *Salmonella typhi*, *Vibrio fetus*, malaria, citomegalovirus, *Brucella*, toxoplasma, *Chlamydia* y *Ureaplasma* (25).

c) Amenaza de parto pretermino: Se denomina a la presencia de contracciones uterinas evidenciables al tacto (con frecuencia de una en cada 10 minutos y 30 segundos de duración, en un lapso de 60 minutos) que puede cursar con borramiento de cérvix uterino menor del 50% y/o dilatación menor a 3 cm.

Diferentes estudios han mostrado relación entre parto prematuro e infección del tracto urinario. Algunos sugieren que los microorganismos pueden producir ácido araquidónico, fosfolipasa A y prostaglandinas, que juegan un papel importante en la maduración cervical y en el incremento de calcio libre miometrial, el cual estimula el tono uterino y produce contracciones, lo que explica la amenaza de parto pretermino (12).

d) Parto pretermino: Es el parto que ocurre a partir de las 22 semanas y antes de las 37 semanas de gestación. Uno de los factores riesgo para el parto pretermino es la infección urinaria. Estas infecciones juntas con las amnióticas, contribuyen a la activación de las interleuquinas que estimula la síntesis de prostaglandinas a nivel de la decidua y de las membranas ovulares. En el 60% de partos prematuros, se encuentran hallazgos histológicos de hemorragias de la decidua uterina (microdesprendimientos de

la placenta). Cuando estos desprendimientos son mayores clínicamente se aprecian por pequeñas metrorragias durante el primero y segundo trimestre de la gestación. Estas hemorragias activan localmente una serie de factores que generan la trombina, destrucción de la decidua y de membranas ovulares. La trombina se une a los receptores del miometrio y estimula las contracciones uterinas (16).

e) Rotura prematura de membranas: Es la rotura espontanea de membranas producida antes del inicio del trabajo de parto (para algunos por lo menos 1 hora antes), en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación (17).

Se considera periodo de latencia al tiempo transcurrido entre el momento en que se produce la rotura y el parto. Cuando este periodo supera las 24 horas, a la rotura se la define como prolongada (14). La rotura prematura de membranas suele ser causada por infección bacteriana, tabaquismo o por defecto en la estructura del saco amniótico, utero o cérvix y también, por las relaciones sexuales. Algunos casos de ruptura se puede curar espontáneamente, pero en la mayoría de casos de rotura prematura de membranas (RPM), el trabajo de parto comienza en las primeras 48 horas (24).

Evidencias estadísticas demuestran una relación entre la rotura prematura de membranas y coito previo (hasta las 4 semanas precedentes). Se plantearon que el liquido seminal disminuye la resistencia de las membranas por acción prostaglandinica, colagenolitica y por adhesión de bacterias al espermio que transportaría a los gérmenes a través del canal endocervical (26).

La rotura de membranas puede resultar de una infección cervicovaginal

o intrauterina. La infección bacteriana, directa o indirectamente , puede inducir la liberación de proteasas, colagenasas y elastasas, que rompen las membranas ovulares. Los gérmenes pueden alcanzar el líquido amniótico estando las membranas ovulares rotas o intactas, pero el oligoamnios favorece la colonización del líquido amniótico al deprimirse su actividad bacteriostática. La vía de infección puede ser ascendente , hematogena, canalicular y por medio de procedimientos invasivos , transfusiones intrauterinas (27).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

La infección del tracto urinario: es el resultado de una invasión microbiana de cualquiera de los tejidos del aparato urinario, que se extiende desde el orificio uretral hasta la corteza renal (14).

Bacteriuria asintomática: Presencia de bacteriuria significativa en una mujer sin síntomas de infección del tracto urinario (19).

Cistitis: La sintomatología se caracteriza por presencia de urgencia urinaria, polaquiuria, disuria, tenesmo vesical, dolor suprapúbico, además se puede presentar hematuria, piuria y orina con mal olor (17).

Pielonefritis: Infección de la vía excretoria alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones y que suele presentarse en el último trimestre de gestación (20).

Polaquiuria: Está caracterizado por el aumento del número de micciones durante el día, que suelen ser de escasa cantidad y que refleja una irritación o inflamación del tracto urinario (20).

Disuria: Consiste en la emisión de orina con molestias o dolor (20).

Urocultivo: Se utiliza para diagnosticar bacteriuria, la orina constituye un método excelente para cultivar la mayor parte de microorganismos que afectan al aparato urinario (17).

Piuria: Se caracteriza por la presencia de glóbulos blancos de la orina (20).

Anamnesis: Conjunto de los datos clínicos relevantes y otros del historial de un paciente.

Historia clínica: Es un documento médico-legal que surge del contacto entre el profesional de la salud (médico, podólogo, psicólogo, asistente social, enfermero, kinesiólogo, odontólogo) y el paciente donde se recoge la información necesaria para la correcta atención de los pacientes.

Factores socioeconómicos: Es una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación a otras personas, basada en sus ingresos, educación, y empleo (1).

Factores biológicos: Pueden condicionar el estado de salud.

Amenaza de aborto: Es la presencia de metrorragias y/o contracciones uterinas antes de las 22 semanas y sin presencia de cambios cervicales (17).

Aborto: Es la expulsión del producto con un peso de 500 gr o menos (24).

Amenaza de parto pretermino: Se denomina a la presencia de contracciones uterinas evidenciables al tacto, que puede haber borramiento y/o dilatación menor a 3 cm (12).

Parto pretermino: Es el parto que ocurre a partir de las 22 semanas y antes de las 37 semanas de gestación (16).

Rotura prematura de membranas: Producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación (17).

CAPÍTULO III

3. HIPÓTESIS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACION

3.1. Hipotesis general.

Existen algunos factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca 2016.

Hipotesis secundaria.

- Existen algunos factores socioeconómicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Simón Bolívar Cajamarca 2016.
- Existen algunos factores biológicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca 2016.
- La infección del tracto urinario que con mayor frecuencia se presentan es la bacteriuria asintomática.
- La complicación mas frecuente de la infección urinaria es la amenaza de parto prematuro.

3.2. VARIABLES (DEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL)

a) Variables independientes.

Factores de riesgo

b) Variables dependientes.

Infeción del tracto urinario.

Definición operacional de las variables.

TIPO DE VARIABLES	VARIABLES	INDICADORES	ITEMS
INDEPENDIENTES	Factores socioeconómicos	Edad	< 19 años 20-29 años 30-39 años > 40 años
		Nivel educativo	Sin instrucción
			Primaria
			Secundaria
		Procedencia	Rural
			Urbano
		Ocupación	Ama de casa
			Estudiante
			Trabajadora dependiente
		Ingreso económico	< de 1 MV
	Entre 2 y 3 MV		
	> de 3 MV		
	Factores biológicos	Antecedentes infecciones urinarias	Si - No
		Multiparidad	Si - No
Reflujo Vesiculo uretral		Si - No	
Diabetes		Si - No	
DEPENDIENTE Infección del Tracto Urinario	Infección del tracto urinario bajas	Bacteriuria asintomática	>100,000 UFC/ml Sin síntomas
		Cistitis	>100,000 UFC/ml Disuria Polaquiuria
	Infección del tracto urinaria alta	Pielonefritis	Disuria polaquiuria hipertermia menos 10000/MI.
	Complicaciones infección urinaria	Ameza de aborto	Si, No.
		Aborto,	Si, No.
		Amenaza de parto pretermino,	Si, No.
		Parto pretermino	Si, No.
		Rotura Prematura de Membranas.	Si, No.

CAPÍTULO IV

4. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.

4.1. Diseño metodológico.

Diseño

El diseño de investigación es no experimental debido a que se basa en obtener la información sin la manipulación de las variables y tal como se muestra en la realidad.

Tipos de investigación:

- Cuantitativa: porque utiliza métodos cuantitativos.
- Descriptiva: se buscó describir los principales factores de riesgo asociados con la infección urinaria en gestantes.
- Retrospectiva: porque la información que se recolecto ocurrió en el pasado.
- Transversal: son estudios diseñados para medir los resultados en una población definida y en un punto específico de tiempo.
- Comparativa: porque la recolección se realizo en dos grupos con y sin infección urinaria con la finalidad de identificar los factores de riesgo.

4.2. Diseño muestral

4.2.1. Población

La población estuvo constituida por 667 gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca inscritas en el padrón de atención en los meses de enero a diciembre de año 2016.

4.2.2. Criterios de inclusión:

- Las gestantes atendidas en el C.S.M.P Simón Bolívar –Cajamarca.
- Las gestantes que presentes infección del tracto urinario según las historias clínicas.

4.2.3. Criterios de exclusión:

- Todas las historias clínicas de las gestantes con infección del tracto urinario que no cumplan con los requisitos de investigación.
- Las gestantes que por razones de salud, religión u otro motivo no puedan dar información.

4.2.4. Muestra

La muestra en estudio consta de 64 gestantes conformadas por 32 gestantes con ITU y 32 gestantes sin ITU atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

El tamaño de la muestra se calculó considerando el muestreo aleatorio simple para estimación de proporciones poblacionales con una confiabilidad de 95% y admitiendo un error máximo tolerable del 5%. La determinación de las 64 unidades muestrales obedece a la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

N = 667 gestante atendidas durante 2016

Z= 1,96 (Nivel de confianza al 95 %)

P = 0,50 (Proporción de mujeres que presentan ITU)

Q = 0,50 (Proporción de mujeres que no presenta ITU)

E = 0,05 (Tolerancia de error en las mediciones)

n = Tamaño de la muestra a evaluar

$$n = \frac{(1,96)^2 (0,50) (0,50) (667)}{(0,05)^2 (666) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)} = \mathbf{64}$$

$$(0,05)^2 (666) + (1,96)^2 (0,50) (0,50)$$

4.2.5. MATRIZ DE CONSISTENCIA.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	OPERACIONALIZACIÓN
			VARIABLE
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados con la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca ene-dic 2016?	<p>GENERAL</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar los factores de riesgo asociados con la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016. <p>ESPECIFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los factores de riesgo socioeconómicos asociados con la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016. Identificar los factores de riesgo biológicos asociados con la infección del tracto urinario en gestantes, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016. Identificar los tipos de infección urinaria que se presentan en las gestantes. Identificar las complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario, atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar ? 	<p>H1: Existen algunos factores de riesgo socioeconómicos asociados a la infección del tracto urinario.</p> <p>H2:Existen algunos factores socioeconómicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.</p> <p>Existen algunos factores biológicos asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.</p> <p>La infección del tracto urinario que mayor frecuencia se presentan es la bacteriuria asintomática.</p> <p>La complicación mas frecuente de la infección urinaria es la amenaza de parto Prematuro.</p>	Variable dependiente: Factores de riesgo
			Variable independiente: Infección del tracto urinario

4.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.3.1. Técnicas

La investigación se realizó obteniendo la información de estudio, con la aplicación de un cuestionario elaborado para revisión de historias clínicas y validadas a 667 gestantes del C.S. Simón Bolívar.

El desarrollo de la investigación se realizó en cinco fases:

Fase 1. Primero se solicitó el permiso al director del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar.

Fase 2. Se procedió a solicitar el libro de emergencia del Centro de salud, para sacar el número de historias clínicas de gestantes que ingresaron con diagnóstico de infección del tracto urinario (ITU) y por cada gestante con ITU se eligió aleatoriamente una gestante sin ITU. Se eligió de 2 a 3 historias clínicas de gestantes con ITU por mes y en igual proporción de gestantes sin ITU hasta completar la muestra.

Fase 3. Luego ya con el número de las historias clínicas, se solicitó al Jefe de la oficina de archivos las historias para sacar los datos y llenar el respectivo cuestionario.

Fase 4. Se aplicó la revisión de historias clínicas de 64 gestantes, para recoger datos sobre factores de riesgo, asimismo datos sobre los diferentes tipos de infección del tracto urinario en gestantes y posibles complicaciones.

FASE 5. Finalmente se ingresó la información de la ficha de recolección de datos a una tabla matriz.

4.3.2. Instrumentos

Como instrumento de recolección de datos se aplicó un cuestionario pre elaborado por la investigadora y validado por juicio de expertos, diseñadas de modo codificado y por categorías de variables de estudio para facilitar el procesamiento de datos con ayuda de software especializado.

Los datos se recopilaron de las historias clínicas de las gestantes con y sin infección urinaria, según las muestras establecidas.

4.4. Técnicas para el procesamiento de la información.

El ingreso de datos se realizó en una matriz de base de datos Excel por sujeto de estudio, el procesamiento y análisis de los datos de los encuestados, se ejecutó con el apoyo del software estadístico SPSS versión 23, presentando la información en tablas adecuadas.

4.5. Técnicas estadísticas utilizadas en el análisis de la información

El análisis descriptivo de los datos se realizó mediante la distribución de frecuencias absolutas y relativas en tablas, y para el análisis inferencial se utilizó la prueba estadística no paramétrica del Chi-cuadrado en tablas de contingencia con 95% de confiabilidad.

Para la interpretación y análisis se procedió de la siguiente manera:

Fase descriptiva: Consistió en describir resultados de la relación de los factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes, en base a las estadísticas obtenidas en el proceso, comparándolo con teorías con antecedentes.

Fase inferencial: Se realizo para determinar confiabilidad de los resultados observados en la muestra, que se presentan también en la población correspondiente.

Se verifico la hipótesis formulada, para lo cual se uso la prueba del chi-cuadrado.

Para ver el grado de asociación entre variables y su significancia se uso el valor p-value, el cual si es < de 0.05 tiene asociación significativa y si es > 0.05 no existe asociación.

4.6. Aspectos éticos.

Esta investigación se fundamento en criterios dirigidos asegurar la calidad y la objetividad de la investigación como los siguientes:

No maleficencia: La información se obtuvo luego de la revisión de historias clínicas.

Privacidad: Se respeto el anonimato de la paciente.

Confidencialidad: Todos los datos que se recopilaron de las historias clínicas, no fueron revelados, estuvieron utilizados únicamente para fines de la investigación.

CAPITULO V

5.1. Análisis descriptivo

Tabla Nº 1. Factores de riesgo socioeconómicos asociados con la infección del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

Factores Socioeconómicos	ITU				Total		Chi-Cuadrado	
	Si		No		Nº	%	X ²	Valor-p
	Nº	%	Nº	%				
Edad (años)							26.375	0.000
Menor o igual a 19	1	3.1	3	9.4	4	6.3		p<0.05
De 20 a 29	7	21.9	25	78.1	32	50.0		
De 30 a 39	9	28.1	3	9.4	12	18.8		
Mayor o igual a 40	15	46.9	1	3.1	16	25.0		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Nivel educativo							13.156	0.004
Sin instrucción	5	15.6	1	3.1	6	9.4		p<0.05
Primaria	14	43.8	4	12.5	18	28.1		
Secundaria	10	31.3	20	62.5	30	46.9		
Superior	3	9.4	7	21.9	10	15.6		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Procedencia							33.192	0.000
Rural	27	84.4	3	9.4	30	46.9		p<0.05
Urbana	5	15.6	29	90.6	34	53.1		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Ocupación							15.050	0.000
Ama de casa	24	75.0	10	31.3	34	53.1		p<0.05
Estudiante	6	18.8	8	25.0	14	21.9		
Trabajadora dependiente	2	6.3	14	43.8	16	25.0		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Ingreso económico							3.709	0.157
< de 1 MV	22	68.8	15	46.9	37	57.8		p>0.05
: 2 y 3 MV	10	31.3	16	50.0	26	40.6		
> de 3 MV	0	0.0	1	3.1	1	1.6		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		

Fuente: Cuestionario aplicado.

En la presente tabla sobre los factores de riesgo socioeconómicos de las pacientes en estudio, podemos señalar en relación a la edad, que la mayoría de gestantes con infección del tracto urinario (ITU), son entre los 40 a más años de edad con un 46,9%, en cuanto al nivel educativo tienen un nivel primario con un 43.8%, proceden de la zona rural con un 84.4%, son amas de casa con un 75.0%, y cuentan con un ingreso económico menor de un mínimo vital con un 68.8%.

Tabla Nº 2. Factores de riesgo biológicos asociados con infección del tracto urinario en gestantes del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

Factores Biológico	ITU				Total		Chi-Cuadrado	
	Si		No		Nº	%	X ²	Valor-p
	Nº	%	Nº	%				
Antecedentes de ITU							4.655	0.031
Si	8	25.0	1	3.1	9	14.1		p<0.05
No	24	75.0	31	96.9	55	85.9		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Reflujo vesículo-uretral							5.573	0.018
Si	12	37.5	3	9.4	15	23.4		p<0.05
No	20	62.5	29	90.6	49	76.6		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Multiparidad							4.035	0.045
Si	19	59.4	10	31.3	29	45.3		p<0.05
No	13	40.6	22	68.8	35	54.7		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		
Diabetes							5.774	0.016
Si	7	21.9	0	0.0	7	10.9		p<0.05
No	25	78.1	32	100.0	57	89.1		
Total	32	100.0	32	100.0	64	100.0		

Fuente: Cuestionario aplicado.

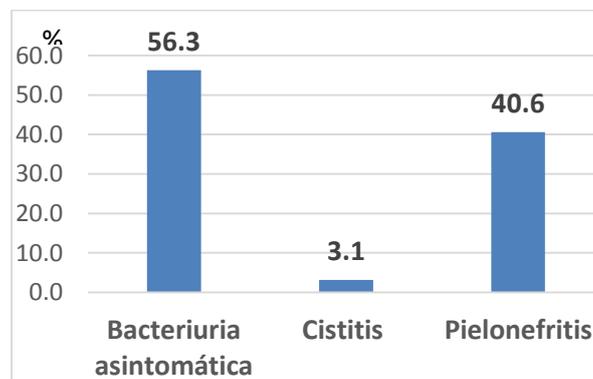
En la presente tabla sobre los factores biológicos asociados con la infección urinaria podemos señalar en relación a los antecedentes de infección urinaria que existe un considerable porcentaje de gestantes que tuvieron antecedentes de ITU en un 25%, el reflujo vesículo uretral podemos evidenciar con un 37.5%, la multiparidad podemos evidenciar que del total de gestantes que tienen ITU el 59.4%, y la diabetes con el 21.9%.

Tabla Nº 3. Tipos de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

Tipos de ITU	N°	%
Bacteriuria asintomática		
Si	18	56.3
No	14	43.8
Cistitis		
Si	1	3.1
No	31	96.9
Pielonefritis		
Si	13	40.6
No	19	59.4
Total	32	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado.

Grafico Nº 1. Tipos de infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.



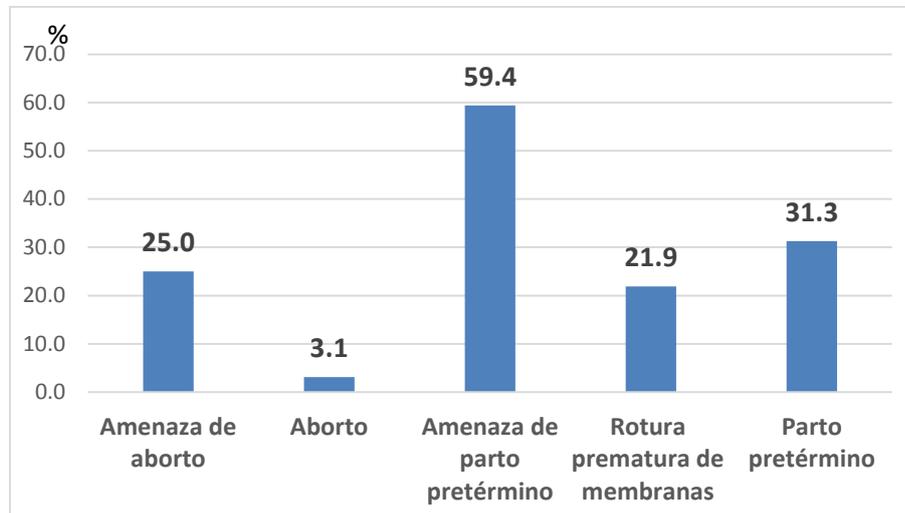
En la presenta tabla sobre los tipos de infección del tracto urinario podemos observar que más de 50% de las gestantes con infección urinaria presento bacteriuria asintomática (56.3%), seguido de pielonefritis con un 40.6% y finalmente cistitis con un 3.1%.

Tabla Nº 4. Complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

Complicaciones de ITU	Nº	%
Amenaza de aborto		
Si	8	25.0
No	24	75.0
Aborto		
Si	1	3.1
No	31	96.9
Amenaza de parto pretérmino		
Si	19	59.4
No	13	40.6
Rotura prematura de membranas		
Si	7	21.9
No	25	78.1
Parto pretérmino		
Si	10	31.3
No	22	68.8
Total	32	100.0

Fuente: Cuestionario aplicado.

Grafico N° 2. Complicaciones frecuentes de las gestantes con infección del tracto urinario atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.



En la presenta tabla sobre las complicaciones de infección del tracto urinario de las gestantes en estudio, podemos señalar que la mayoría presento amenaza de parto pretermino con un 59.4%, seguido de parto pretermino con un 31.43%, amenaza de aborto 25%, rotura prematura de membranas 21.9% y finalmente termino la gestación en aborto con un 3.1%.

5.2. Analisis inferencial

Para el análisis inferencial se hizo uso de la prueba estadística no paramétrica del Chi-Cuadrado en tablas de contingencia con nivel de significancia del 5% para establecer la asociación entre los factores de riesgo e infección del tracto urinario en las gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar.

5.3. Comprobacion de hipotesis

Ho: No existen algunos factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

H1. Existen algunos factores de riesgo asociados a la infección del tracto urinario en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar, Cajamarca - 2016.

Contrastación de Hipótesis

- Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$
- Elección de la Prueba estadística: Prueba del Chi-Cuadrado
- Estimación de p-value: p
- Toma de decisión:

Se rechaza la Hipótesis nula y se acepta la Hipotesis alternativa para:

Los factores de riesgo socioeconómicos: edad, nivel educativo, procedencia y ocupación, porque su valor de $p < 0.05$.

Los factores de riesgo biológicos: antecedentes de ITU, reflujo vesiculo uretral, multiparidad y diabetes, porque su valor de $p < 0.05$.

5.4. Discusion y conclusiones

TABLA N° 1:

En la presente tabla sobre los factores de riesgo socioeconómicos de las pacientes en estudio, podemos señalar en relación a la edad, que la mayoría de gestantes con infección del tracto urinario (ITU), fueron mayores de 30 años de edad destacando el grupo comprendido entre los 40 a más años de edad con

un 46,9%, frente al grupo de gestantes sin infección del tracto urinario que la mayoría fueron menores de 29 años destacando las gestantes entre las edades de 20 a 29 años con un 78,1%.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los presentados por Amasifuen y Ruiz (2012) quienes señalan en su estudio que la mayoría de gestantes con Infección del tracto urinario (ITU), sus edades se encuentran entre 20 y 34 años 73.53% en las gestantes mestizas y con un 55% en las gestantes nativas Quechua. Asimismo, con los estudios de Andrade y Astudillo (2016), quienes reportan que la mayoría de gestantes con ITU sus edades se encontraron entre 30 y 35 años.

Sin embargo difieren con los resultados de Sánchez (2012) y España (2014), quienes señalan en sus trabajos de investigación que la mayoría de gestantes con ITU fueron adultas jóvenes, y sus edades fluctúan entre 20 y 26 años de edad.

Estadísticamente existe asociación altamente significativa entre las variables edad e infección del tracto urinario, según el coeficiente de p es < 0.05 .

En el presente estudio podemos concluir señalando que a mayor edad mayor riesgo de esta patología probablemente debido al estado hipoestrogenico con atrofia de la mucosa vaginal que esto implica. Paucarina (2013), señala que aunque la pielonefritis es más frecuente en primigestas, varios estudios sugieren que la bacteriuria aumenta con la edad y la paridad. Entre 2 al 5% de las primigestas menores de 21 años de edad tienen bacteriuria, en comparación con 7 al 10% de las grandes multíparas mayores de 35 años de edad (9).

Asimismo, lo confirma Cifuentes (2007), quien señala que tanto en la bacteriuria asintomática como la infección urinaria manifiesta que en la mujer

aumentan de frecuencia con los años de edad desde el nacimiento. La evolución de la invasión bacteriana depende en líneas generales de la magnitud de la carga bacteriana, de factores del microorganismo, como su virulencia y su resistencia, los antimicrobianos, y los mecanismos de defensa del huésped (28).

Con referencia al nivel educativo podemos evidenciar que del total de gestantes que presentan infección de tracto urinario al alrededor del 70%, tienen un nivel educativo entre primario y sin instrucción (43,8 % y 15,6% respectivamente), es decir un nivel educativo deficiente; frente al grupo de gestantes sin infección de tracto urinario que el 84,4% tiene un nivel educativo entre secundario y superior (62,5% y 21,9% respectivamente).

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los presentados por Amasifuen y Ruiz (2012) quienes señalan en su estudio que la mayoría de gestantes con infección del tracto urinario (ITU), tienen un nivel educativo secundario la gestante mestiza (47.06%); mientras las nativas Quechua el 50%, solo alcanzan el nivel de educación primaria. Asimismo España (2014), señala que el 62% de su población en estudio tuvo nivel de instrucción primaria (8).

Sin embargo, difieren con los resultados de Meza (2013), quien señala en sus trabajos de investigación que la mayoría de gestantes con ITU tienen gran parte de estudios con un grado de escolaridad secundaria completa con un 54%.

Como puede observarse en la presente tabla los resultados del análisis estadístico muestran que existe una asociación significativa entre el nivel educativo y la infección del tracto urinario dado que el coeficiente del p es <0.05 .

En el presente estudio podemos concluir señalando que a menor nivel educativo, mayor es el riesgo de contraer la infección urinaria. Estudios realizados demuestran que mientras el grado de instrucción sea mayor, las gestantes expresan con más facilidad sus manifestaciones clínicas y existe la tendencia de mejores cuidados prenatales e higiene, acudiendo a todos sus controles durante el embarazo con la suficiente precaución y cuidados del mismo.

Con referencia a la procedencia podemos evidenciar que del total de gestantes que presentan infección de tracto urinario que alrededor del 84.4%, proceden de la zona rural, frente al grupo de gestantes sin ITU que el 9,4% son de la zona urbana.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los de España (2014) quien señala en su trabajo de investigación que la mayoría de gestantes con ITU, proceden de la zona rural (70.4%).

Sin embargo, difieren con los resultados de Paucarina (2013), quien señala que la mayoría de gestantes con ITU proviene de zonas urbano-marginales (81%) y un mínimo porcentaje de zonas rurales (4%).

Los resultados del análisis estadístico muestran que existe una asociación altamente significativa entre el nivel educativo y la infección del tracto urinario dado que el coeficiente del p es <0.05 .

En el presente estudio podemos concluir que la mayoría de gestantes gestantes proviene de un área rural, la explicación estaría que en estas zonas las gestantes carecen de servicios básicos, proporcionando insalubridad en sus hogares e incidiendo en la presencia de ITU, a esto se suma el bajo nivel educativo, falta de conocimiento sobre la prevención y las diversas actividades

que realizan, dándoles menor prioridad a la higiene íntima. Por todo lo anteriormente señalado se le facilita a la gestante a desarrollar procesos infecciosos urinarios más frecuentes que aquellas que residen en áreas urbanas dotadas de las condiciones básicas necesarias en cuanto a servicios sanitarios.

Con referencia a la ocupación podemos evidenciar que del total de gestantes con infección del tracto urinario (ITU), son las amas de casa con 75,0%, frente al grupo de gestantes sin infección del tracto urinario que la mayoría son trabajadora dependiente con un 31.3%.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los presentados por Paucarina (2013), Sánchez, J (2012), quienes señalan en su estudio que la mayoría de gestantes con Infección del tracto urinario la ocupación más frecuente fue ser amas de casa.

Los resultados del análisis estadístico muestran que existe una asociación altamente significativa entre la ocupación y la infección del tracto urinario dado que el coeficiente del p es <0.05 .

La ocupación puede ser un factor importante en la contribución de la enfermedad puesto que la gestante de la zona rural cumple doble hasta triple rol y su ocupación no solo son los quehaceres del hogar sino también apoya al esposo en las labores agrícolas ya sea en la chacra o en el cuidados de los animales a esto se suma el estado hipoestrogenico con atrofia de la mucosa vaginal, considerando que la población en estudio son mayores de 30 años. Entre estas condiciones se incide en la adquisición y desarrollo de ITU dado que el tiempo dedicado al auto cuidado puede ser menor debido a las agotadoras y largas jornadas de trabajo dentro y fuera del hogar y el período de exposición puede ser mayor (limitantes para evacuar vejiga urinaria).

En relación al ingreso económico familiar podemos evidenciar que la mayoría (68.8%), de pacientes con ITU cuentan con un ingreso económico familiar menor al mínimo vital es decir sus ingresos son menores a s/. 850.00, frente al 46.9% de gestantes sin ITU.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los resultados de Meza (2013) y Silva (2012) quienes señalan que la mayoría de sus pacientes tuvieron un nivel económico bajo.

Estadísticamente no existe asociación significativa entre las variables nivel socioeconómico e infección del tracto urinario, según el coeficiente de correlación de p es de 0.157.

En el presente estudio podemos concluir señalando que el nivel económico tiene mucha influencia a contribuir infección urinaria. Tradicionalmente, se ha aceptado que las gestantes de estratos socioeconómicos bajos tienen mayor frecuencia de infección del tracto urinario comparada con los estratos socioeconómicos más elevada, pero sobre todo con una historia previa a dicha infección. Sin embargo al realizar la revisión bibliográfica se señala que la prevalencia de ITU se duplica en las gestantes con nivel socioeconómico bajo, por la falta de poder adquisitivo y el no poder cumplir con los tratamientos indicados y exámenes laboratorio solicitados. A pesar de estas gestantes que estén aseguradas existen medicamentos y análisis de laboratorio que el seguro integral de salud (SIS), no los tiene en los diferentes establecimientos, lo que limita su tratamiento.

TABLA N°2:

En la presente tabla sobre los factores biológicos asociados con la infección urinaria podemos señalar en relación a los antecedentes de infección

urinaria que existe un considerable porcentaje de gestantes que tuvieron antecedentes de ITU en un 25% frente al 3% de gestantes sin ITU.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con lo presentado de Meza (2012), España (2014) quienes señalaron que la mayoría de gestantes con ITU, presentan antecedentes de infecciones urinarias (55%, 86% respectivamente).

Como puede observarse en la presente tabla los resultados del análisis estadístico muestran que existe una asociación significativa entre antecedentes de ITU y la infección del tracto urinario dado que el coeficiente del p es <0.05 .

En el presente estudio podemos concluir señalando que mientras haya antecedentes de infecciones urinarias mayor será el riesgo de contraer esta complicación. Los cambios anatómicos y fisiológicos vinculados con el embarazo, y que se ha considerado en el marco teórico del presente trabajo de investigación, convierten a las gestantes por lo demás sanas en personas susceptibles a complicaciones infecciosas graves, sintomáticas y asintomáticas.

Además se ha visto cómo durante el embarazo el aparato urinario de la gestante se ve afectado de manera directa e indirecta. La expansión del volumen sanguíneo trae como consecuencia un aumento de la tasa de filtración glomerular y el gasto urinario y también del volumen de las vías urinarias. Los uréteres sufren cambios notables como consecuencia de la relación técnica dependiente de hormonas y como producto de la acción mecánica.

Al respecto Pacheco (2007) señala que la composición química de la orina se ve enriquecida por productos como la glucosa, aminoácidos y

hormonas fragmentadas que pudieran facilitar la proliferación de bacterias. La colonización bacteriana asintomática en la vía urinaria adquiere un significado diferente con estas circunstancias nuevas, ya que la colonización puede convertirse en infección manifiesta, facilitada por el acceso de bacterias desde la porción inferior del aparato urinario. El problema del estasis urinario se complica por los efectos obstructivos que ocasiona el útero en crecimiento. Se conoce que 90% de los casos de pielonefritis ocurre en el segundo y tercer trimestre del embarazo. (23).

No solo las modificaciones anatómicas y fisiológicas del embarazo contribuyen en el proceso de infección del tracto urinario sino, también la frecuencia de coitos se rige como un factor de riesgo para el desarrollo de infecciones urinarias recurrentes.

Con referencia al reflujo vesículo uretral podemos evidenciar que del total de gestantes con ITU el 37.5% manifestó presentarlo, frente al 9.4% de gestante sin ITU.

Según la bibliografía revisada no se encontró estudios sobre el reflujo vesículo uretral por lo que no se cuenta con estudios que tengan similitud o difieran con el presente estudio; sin embargo sabemos que la consecuencia potencial más peligrosa del reflujo vesicoureteral en el curso de la gestación es la infección ascendente de las vías urinarias.

Estadísticamente existe asociación significativa entre las variables reflujo vesículo uretral e infección del tracto urinario, dado que el coeficiente del p es <0.05 .

De los resultados presentados se puede deducir que el reflujo vesicoureteral se puede deber a los cambios anatómicos de la base de la vejiga que ocurre a medida que avanza la gestación, por influjo de los cuales la vejiga y el trígono son elevados en el abdomen mientras que la entrada del uréter a la vejiga queda desplazada lateralmente. Estas alteraciones anatómicas causan reducción de la porción intravesical del uréter, lo que causa disminución de la presión intraureteral. De otro lado, el desplazamiento lateral de los uréteres en la base de la vejiga es más pronunciado durante las etapas finales del embarazo. Sin duda, el reflujo ocurre cuando estos cambios anatómicos se acentúan.

Al respecto Pacheco (2007), citado por Távora señala que en investigaciones realizadas se ha encontrado un 3% de reflujo entre las mujeres embarazadas; sin embargo, teniendo en cuenta las dificultades para efectuar los exámenes durante la gestación, es probable que sea más frecuente, y de hecho puede ocurrir en toda mujer embarazada. La consecuencia potencial más peligrosa del reflujo vesicoureteral en el curso de la gestación es la infección ascendente de las vías urinarias. En gestantes con reflujo pero sin pielonefritis asociada no se apreció aumento de las muertes perinatales o de partos prematuros. El reflujo vesicoureteral es totalmente reversible después de la involución del útero y del establecimiento de las relaciones anatómicas normales entre la vejiga y el uréter en el estado puerperal.(23).

Con referencia a la multiparidad podemos evidenciar que del total de gestantes que tienen ITU el 59.4% son multíparas, frente 31.3% de gestantes que no tienen ITU.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con los presentados Pico J. y Silva C., donde el 70% de las gestantes que presentaron infección urinaria fueron las multigestas. También Ruiz G. y Amasifuen L., en sus investigaciones encontraron que un 70% eran multigestas en las nativas Quechua.

Estadísticamente se ha encontrado que existe asociación significativa entre las variables multiparidad e infección del tracto urinario, dado que el coeficiente del p es <0.05 .

En el presente estudio podemos concluir señalando que a mayor multiparidad mas es el riesgo de tener infección del tracto urinario. Las gestantes multigestas tienen mayor riesgo porque las gestantes pasan por una serie de alteraciones, tanto de orden emocional como física y fisiológica en cada embarazo, además en las edades de 35 años han tenido por lo menos algún episodio de infección urinaria, mayor actividad sexual, malos hábitos higiénicos, que las torna vulnerables a las infecciones urinarias.

Con referencia a la diabetes podemos evidenciar que del total de las gestantes con ITU el 21.9% presento esta enfermedad, frente al 0% de las gestantes que no tienen ITU.

Estadísticamente existe asociación significativa entre las variables diabetes e infección del tracto urinario, dado que el coeficiente del p es <0.05 .

Al respecto Cifuentes (2006), señala que la incidencia de infección del tracto urinario también esta aumentada en mujeres diabéticas, se calcula una incidencia no inferior al 15%. En relación a la presencia de diabetes en gestantes Cunningham (2011), señala que existe elevada prevalencia de

infecciones sintomáticas y de bacteriuria asintomática, principalmente a causa de la glucosuria y el principal patógeno implicado en estas infecciones del tracto urinario es E. Coli, aunque también está cobrando una relevante transcendencia Pseudomonas aeruginosa y Klebsiella spp. (20).

TABLA N°3:

En la presenta tabla sobre los tipos de infección del tracto urinario podemos observar que más de 50% de las gestantes con infección urinaria presento bacteriuria asintomática (56.3%), seguido de pielonefritis con un 40.6% y finalmente cistitis con un 3.1%.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con lo presentado por Paucarina (2013) quien reporta que la mayoría de sus gestantes en estudio presentaron bacteriuria asintomática con un 59%; pielonefritis el 22% y el 19% cistitis.

Por lo que se puede concluir señalando que el tipo de infección que se presenta con mayor frecuencia es la bacteriuria asintomática ya que pueden ser explicadas por los resultados encontrados como factores de riesgo: la edad, multiparidad, antecedentes infecciones y las características socioeconómicas de las gestantes con ITU.

Al respecto Schwarcz (2006), señala que los factores predisponentes para la aparición de las diferentes infecciones del tracto urinario son ciertos cambios producidos en el embarazo como la: dilatación de pelvis, calices y uréteres que se producen por la acción de factores hormonales y mecánicos obstructivos. Otro de los factores contribuyentes al desarrollo de esta infección es el aumento del reflujo vesiculo uretral. La compresión mecánica producida por el aumento del tamaño uterino es la principal causa de hidroureter e

hidronefrosis, pero la relajación del músculo liso, inducida por la progesterona, también puede estar asociada a estas patologías. Las diferencias entre el PH urinario y la osmolalidad, la glucosuria y la aminociduria inducidas por el embarazo pueden facilitar el crecimiento bacteriano. La vía de infección predominante es la ascendente y se produce como consecuencia del ascenso de gérmenes que se encuentran en vejiga o que llegan a ella como consecuencia de procesos infecciosos del aparato genital o de la región perianal (16).

TABLA N°4:

En la presente tabla sobre las complicaciones de infección del tracto urinario de las gestantes en estudio, podemos señalar que la mayoría presentó amenaza de parto pretermino con un 59.4%, seguido de parto pretermino con un 31.43%, amenaza de aborto 25%, rotura prematura de membranas 21.9% y finalmente terminó la gestación en aborto con un 3.1%.

Los resultados del presente estudio guardan cierto grado de similitud con lo presentado por Sánchez (2012), Paucarina (2013), quienes señalan que la complicación con mayor frecuencia fue la amenaza de parto pre-termino y la amenaza de aborto.

Sin embargo, difieren con los resultados de Andrade (2016) y España (2014) quienes reportan que la primera complicación en sus trabajos de investigación fueron la rotura prematura de membranas, seguido de amenaza de parto prematuro.

Por la revisión bibliográfica realizada y los resultados encontrados en el presente estudio podemos concluir señalando que la primera complicación de

las pacientes con infección del tracto urinario fue la amenaza de parto prematuro. Asimismo la literatura señala que las complicaciones pueden presentarse dependiendo del tipo de infección del tracto urinario que presente la gestante, al respecto el INMP (2010), señala que en la bacteriuria asintomática la complicación más importante es la pielonefritis aguda, además se ha demostrado relación con parto pretérmino y bajo peso al nacer; sin embargo la cistitis no progresa a pielonefritis aguda, pero también se ha asociado a parto pretérmino y bajo peso al nacer; de otro lado las complicaciones que se pueden presentar en la pielonefritis son: shock séptico, disfunción renal transitoria, Síndrome de Distres Respiratorio del Adulto (29).

CONCLUSIONES

Al finalizar el presente trabajo de investigación se arribó a las siguientes

conclusiones:

- Los factores de riesgo socioeconómicos que se asociaron a la infección del tracto urinario fueron: la edad mayor o igual a 40 años con un 46.9%, tener un nivel educativo primaria con un 43.8%, proceder de la rural con un 84.4%, y tener como ocupación su casa con un 75.0%.
- Los factores de riesgo biológicos que se asociaron a la infección del tracto urinario fueron: antecedentes de ITU con un 25.0%, reflujo vesicouretral con un 37.5%, multiparidad con un 59.4%, diabetes con un 21.9%.
- Los tipos de infección del tracto urinario que con más frecuencia se presentaron fue la bacteriuria asintomática con un 56.3%.
- Las complicaciones que con más frecuencia se presentó en la infección del tracto urinario fue la amenaza de parto pretérmino con un 59.4%.

RECOMENDACIONES

- A la Region de salud se sugiere reforzar y apoyar al personal de salud que tiene que ver con la atención de la gestante en los diferentes establecimientos de salud, sobre las estrategias emanadas por Ministerio de Salud , donde se considera a la mujer embarazada como grupo prioritario de atención, poniendo en práctica la atención prenatal reenfocada, en donde es indispensable la solicitud de batería de análisis para la identificación precoz y tratamiento oportuno de esta complicación.
- Reforzar la consejería en salud sexual y reproductiva en salud, a la gestante y familia sobre signos y síntomas de riesgo durante el embarazo, importancia de la atención prenatal y medidas higiénicas y así mejorar la calidad de vida de las gestantes.
- Educar a la población en general acerca de las infecciones de vías urinarias, sus complicaciones para la madre y el nuevo ser, por medio de charlas ; dando a conocer medidas sencillas y eficaces:
 - Beber una cantidad de agua abundante durante el día
 - Orinar con frecuencia
 - Comer verduras, fomentando una dieta sana
 - Vestir prendas de algodón.
- Orientar y capacitar a la gestante en su control prenatal, lo importante sobre la realización de la batería de gestantes y así detectar una infección del tracto urinario oportunamente.
- Finalmente recomienda al personal de salud se registre la evolución clínica permanente, y sea clara y completa de cada paciente durante todo el periodo gestacional, para futuros estudios e investigaciones de esta patología.

ANEXOS

Citaciones

(1) Carreón, J; Mendoza, H; Pérez, C; Gil, I; Soler, E; González R. Factores Socioeconómicos asociados al embarazo en adolescentes. Medigraphic. 2004; 6(3):5. Recuperado el día 24 de noviembre del 2016. <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=1380>

(2) Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica de Salud Familiar (ENDES). Lima 2013. Recuperado el día 24 de noviembre del 2016. En: <http://proyectos.inei.gob.pe/endes/2012/Libro.pdf>

(3) Análisis de Situación de Salud (ASIS). Cajamarca 2015. Recuperado el 24 de noviembre de 2016 .

(4) Pico J. Silva C. Complicaciones obstétricas asociadas a la infección de vías urinarias en mujeres embarazadas atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital de Bosa durante el 01 de enero 2010 al 30 de diciembre del 2011. <http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/125/1/203378.pdf>

(5) Meza, M.L. Complicaciones y frecuencia de las infecciones de vías urinarias en adolescentes embarazadas a realizarse en el Hospital Gineco-Obstetrico “Enrique c. Sotomayor” a partir de septiembre del 2012 a febrero del 2013. Tesis pregrado. Universidad Estatal de Guayaquil. Ecuador 2013. Revisado el 05 de febrero del 2017 en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1868/1/TESIS%20LIZBETH%20MEZA%20PDF.pdf>

(6) Sánchez J.J. Frecuencia de infecciones de vías urinarias en mujeres embarazadas hospitalizadas en el área de ginecología del Hospital Regional Isidro

Ayora, durante el periodo febrero 2011 – agosto 2011. Tesis Pre Grado. Universidad Nacional de Loja. Loja, 2012. Revisado el 17 de diciembre del 2016, recuperado en:

<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4209/1/S%C3%81NCHEZ%20JARAMILLO%20JEANINA%20ALEXANDRA.pdf>

(7) Andrade, M.D. y Austudillo, S.C. Características de complicaciones obstétricas en infección de tracto urinario, durante el segundo y tercer trimestre de embarazo, en pacientes atendidos en el servicio de gineco obstetricia del HVCM. Cuenca 2015”. Tesis Pre Grado. Universidad de Cuenca, 2016. Revisado el 04 de enero del 2017, en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25536/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACI%C3%93N.pdf>

(8) España, M.J. Infecciones del Tracto Urinario y consecuencias en mujeres embarazadas atendidas en el Hospital Universitario de Guayaquil en el año 2014. Tesis de pregrado. Universidad nacional de Guayaquil. Ecuador, 2014. Revidado el 18 de Diciembre del 2016.

(9) Paucarina, C.M. Incidencia de infección de vías urinarias en embarazadas de 18 a 30 años. Tesis de pre grado. Universidad de Guayaquil. 2013. Revisado el 05 de febrero del 2017, recuperado en:

<://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1843/1/TESIS%20DE%20INFECCION%20DE%20VIAS%20URINARIAS%20-%20MARIA%20PAUCARIMA.pdf>

- (10) Amasifuen S. LL. y Ruiz G. N. Diagnóstico presuntivo de infección del tracto urinario y complicaciones más frecuentes en gestantes de Población Mestiza y Nativa Quechua de la Ciudad de Lamas, Junio – Setiembre 2012”. Tesis Pre Grado. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto, 2012. Revisado el 05 de febrero del 2017, recuperado en: http://www.unsm.edu.pe/spunsm/archivos_proyextox/archivo_109_Binder1.pdf
- (11) Martínez J. Anatomía y fisiología del aparato urinario. Urinario [Internet] 2012 [citado el 24 de noviembre del 2016] Tema 7: págs. 1-11. Disponible en: http://www.elmodernoprometeo.es/Sitio_web/Anatomia_files/urinario.pdf
- (12) NefroRed. Fisiología renal, orina. [Internet]. 2009. [citado el 24 de noviembre del 2016]. Disponible en: <http://www.nefrored.8m.net/fisiologia2.htm>
- (13) Garzón J., Guzmán M. Infección de vías urinarias en mujeres embarazadas pacientes del Hospital Vicente Corraso Moscaso enero-abril 2009. Ecuador 2010. [Internet]. Ecuador, 2010 [citado el 24 de noviembre del 2016] Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/2473/1/tq1004.pdf>
- (14) Pacheco J, Infección Urinaria. En: Ediciones copyright. “Ginecología, Obstetricia y reproducción”. 2 da edición. Lima- Perú 2007. Pág. 1236-1244.
- (15) Instituto Nacional Materno Perinatal. Enfermedades infecciones en el embarazo. [Internet]. Perú; 2012 [citado 24 de noviembre]. Disponible en: <http://www.inmp.gob.pe/images/archivos/sicap%20clases%20pdf%202012/embarazo%20y%20enfermedades%20infecciosas.pdf>

(16) Schwarcs R., Fesina R., Duverges C. Enfermedad Hemolítica Perinatal. En: El Ateneo, editores. Obstetricia. Sexta edición. Buenos Aires. Marzo, 2006. Págs. 418-429.

(17) Ministerio de Salud Chile. Infecciones urinarias. Guía perinatal. Programa Nacional de Salud de la Mujer. Chile.30 de enero 2014. Pág. 158

(18)Porth C. Fisiopatología, Salud – enfermedad: un enfoque conceptual. Edt.Panamericana.septima edición.Buenos Aires.2007Pag.821

(19) Instituto Nacional Materno Perinatal. Infecciones del tracto urinario. En: Mascaró P., Alvarado C., Ayala F., Mezarina F., Gamboa J., Mejía H., Editores. Guías prácticas clínicas y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Lima. 2010. Págs. 11,121-12.

(20) Cunningham FG, Gant N, Leveno KJ, Gilstrap III LC, editores. Williams Obstetricia. Trastornos renales y del tracto urinario. 21 edición. McGraw-Hill; 2011.

(21) Rosales, S.J; Lemoine, L.S; Rodríguez, P.C; Andrade, R.H; Características sociodemográficas de embarazadas. México 2013. Recuperado el día 23 de noviembre del 2016.

(22) Gonzales A. Obstetricia: amenaza de aborto. RMMC [Internet]. [recuperado el 26 de enero del 2017];Volumen 1: 496-497.2011. Disponible en : <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/599/art19.pdf>

(23) Pacheco J. Ginecología Obstetricia y Reproduccion. Volumen. Segunda edición. Lima, Peru: REP; 2007.

(24) Garcia M. El portal de la salud, Medicina general.Colombia, 2012 [recuperado el 28 de enero 2017]. Disponible en: www.elportaldelasalud.com

(25) Vargaz D. y Rubio J. Aborto. FIESC, Vargaz, et al. Obstetricia integral siglo XXI. Tomo II. 2010[Internet].(recuperado el 4 de febrero del 2017). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/3/9789584476180.01.pdf>

(26) Rodriguez JE. Fisiologia materna durante el embarazo.Ginecologia y Obstetricia. Mexico 2005

(27) Gomez R, Oyarzun E: Rotura prematura de membranas. Revista Chilena Obstetricia y Ginecologia 1991; [Internet].(recuperado el 28 de enero del 2017) Chile. Disponible en:

<http://escuela.med.puc.cl/paginas/departamentos/obstetricia/altorriesgo/RPM.html>

(28) Cifuentes,B. R. Obstetricia de alto riesgo.sexta edición.Distribuna.Bogota-Colombia 2006.

(29) Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Guias de Practica Clinica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Lima-2010.

ANEXO 1

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MATERNO PERINATAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2016.

El siguiente cuestionario pretende recolectar datos de historias clínicas de pacientes con diagnóstico de infección del tracto urinario, con el fin de obtener respuestas sobre el problema en estudio.

Fecha:

Número de historia clínica:

1. Factores socioeconomicos

a) Edad:

b) Nivel educativo:

- 1. Sin instrucción
- 2. Primaria
- 3. Secundaria
- 4. Superior

c) Procedencia:

- 1. Rural
- 2. Urbano

d) Ocupación:

- 1. Ama de casa
- 2. Estudiante
- 3. Trabajadora dependiente
- 4. Trabajadora independiente

e) Ingreso económico:

- 1. Menos de un MV.
- 2. Entre 1 y 2 MV.
- 3. Mayor de 2 MV.

2. Factores biológicos

a) Antecedentes de infección urinaria

Si () No ()

b) Reflujo vesiculo uretral

Si () No ()

c) Multiparidad

Si () No ()

d) Diabetes

Si () No ()

3. Infección del tracto urinario

a) Bacteriuria asintomática: > 100,000

Si () No ()

Cistitis:

Disuria si () no ()

Polaquiuria si () no ()

b) Pielonefritis

Disuria si () no ()

Polaquiuria si () no ()

Hipertermia si () no ()

4. Complicaciones frecuentes de la infección del tracto urinario

1. Amenaza de aborto

Si () No ()

2. Aborto

Si () No ()

3. Amenaza de parto pretermino

Si () No ()

4. Parto pretermino

Si () No ()

5. Rotura prematura de membranas

Si () No ()

Autorización

Yo MG. Wilson León Vilca, Jefe del Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar autorizo a la Bachiller Rosa Judith Azañero Bastra para la ejecución del trabajo de investigación titulado “ FACTORES DE RISO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD MATERNO PERINATAL SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA – 2016”, desde el 17 de Enero del 2017.



.....
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA
DIRECCIÓN DE SALUD II CAJAMARCA
.....
MC. WILSON E. LEÓN VILCA
DIRECTOR CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR

.....

Jefe del Centro de Salud

Cajamarca, 17 de Enero del 2017

ANEXO 2

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR, CAJAMARCA - 2016.”

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	Total	Proporción de Concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.75	0.85	0.80	2.50	0.83
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0.80	0.85	0.80	2.50	0.83
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.82	0.70	0.80	2.50	0.83
4. ORGANIZACION	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.75	0.70	0.75	2.35	0.78
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.75	0.75	0.85	2.45	0.82
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.80	0.85	0.85	2.60	0.87
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.80	0.80	0.85	2.70	0.90
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.70	0.80	0.90	2.55	0.85
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.85	0.90	0.90	2.54	0.85
TOTAL		7.02	7.20	7.50		7.56
Es válido si $P \geq 0.60$						0.80

CODIGO	JUECES O EXPERTOS
A	Obst. Bessy M. Saéñz Saucedo
B	Obst. María Ynés Huamaní de Torres
C	Obst. Milagros Chuquimango Huamán

CUADRO DE PUNTUACIÓN	
0.53 a menos	Concordancia nula
0.54 a 0.59	Concordancia baja
0.60 a 0.65	Existe concordancia
0.66 a 0.71	Mucha concordancia
0.72 a 0.99	Concordancia excelente
1.0	Concordancia perfecta

Fuente: Marroquin R. Confiabilidad y validez de instrumentos de investigación [sede web]. Lima: Marroquin R. 2000. [Citado 22 de febrero del 2017].

Disponible:

<http://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESSION4Confiabilidad%20y%20Validez%20de%20Instrumentos%20de%20Investigacion.pdf> y Soriano A Diseño y validación de instrumentos de medición. Rev. Dialogos [Revista en internet]. 2014; 8 (13): 19 – 40. [Citado 27 de febrero del 2017]

ANEXO 3

FOTOS



Foto 1: Revisión de gestantes con infección del tracto urinario en el libro de emergencia.



Foto 2: Búsqueda de las historias clínicas de las gestantes con infección del tracto urinario.



Foto 3: Llenado del cuestionario con los datos de la historia clínica.

